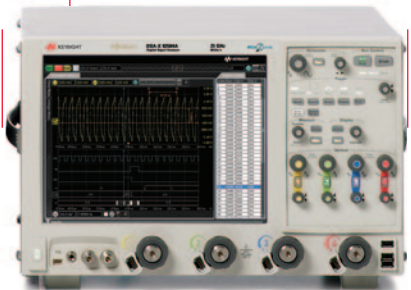


是德科技

N5467A Infiniium 用户自定义 应用软件 (UDA)

用户自定义在 Infiniium 示波器上运行的
自动化应用软件

技术资料



创建您需要的应用软件

自动化测试在当今工程环境中的重要性日益突出。目前，示波器厂商提供 USB 3.0 (U7243A) 等一致性测试应用软件，可以针对您需要的技术提供特定的自动化测试方法，确保设计通过认证。

然而，一致性测试应用软件通常是专门针对您购买的技术而设计，无法进行修改，因此缺乏灵活性，除非添加 UDA。并且，自行开发一套自定义的自动化测试程序需要十分复杂的编程环境。

现在，Infiniium 系列示波器与用户自定义应用软件 (UDA) 结合，可以解决这一问题。UDA 是示波器设计人员专为示波器提供的唯一完全可自定义的自动化环境，可提供全面的自动化测试，包括控制其他是德科技仪器、MATLAB 等外部应用软件以及被测器件软件。UDA 还能够为您的 Infiniium 一致性测试应用软件添加定制测试。此外，UDA 能够通过现成的开关矩阵 (Keysight U3020AS26 和 BitifEye BIT-2100 系列) 或定制开关矩阵，自动执行和定制多通道接口测试。UDA 可自动切换多通道接口的被测信号，使您不必手动进行操作。它还支持测试方案功能，迭代运行不同的设备设置组合，并跟踪结果。它能够非常高效地执行多通道信号测试，节省大量时间。

简单易用的工具, 支持您通过最少的编程生成定制图形用户界面

使用您定制的图形用户界面:

- 执行自动测试
- 生成报告
- 跨越不同组织实施一致的测试
- 控制开关矩阵实现自动化多通道接口测试
- 为一致性测试和调试软件添加分析功能

Infiniium 用户自定义应用软件 (UDA)

Infiniium 开发团队专为 Infiniium 示波器设计的 UDA 环境

UDA 与 Keysight VEE 等程序有两个重要区别。第一，UDA 专门针对 Infiniium 系列示波器设计。UDA 开发环境相比其他测试与测量自动化软件包更简单易用，因而可减少编程时间，使您更专注于自身应用的测试。第二，UDA 根据 Infiniium 独有的一致性测试框架构建，可为您提供适合 Infiniium 一致性测试的功能和定制特性。其他示波器厂商也提供一致性测试应用软件，或利用 VEE 等开发环境，但只有 Keysight Infiniium 示波器能够提供灵活易用的 UDA，从而增强示波器的优势。

UDA 开发环境

与其他编程应用软件类似，UDA 也具备自有的开发环境。您可以通过以下网址免费下载: www.keysight.com/find/uda

UDA 环境包含典型一致性测试应用软件中常见的所有选项卡，您可以控制各个窗口下所需的测试项目和自动化功能。

为了简化开发，开发环境提供两种模式 - 基本模式和高级模式。基本模式支持您快速构建应用软件。针对基本模式编写的测试可以加载单一设置文件，执行单一脚本或命令。因此，您可以获得不同的设置，并加载公司自有标识。

高级模式涵盖基本模式的所有功能特性，还可以提供连接图、外部仪器控制、外部应用数据源(基于文件)、测试分组、连续测试步骤以及在测试过程中独立运行的脚本等功能。

您可以将 UDA 插件功能与 Infiniium 一致性测试应用软件结合使用。

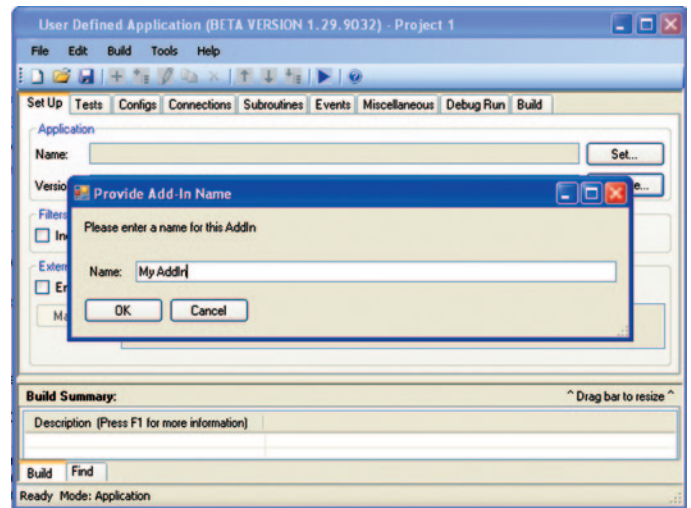


图 1: 对 UDA 的需求

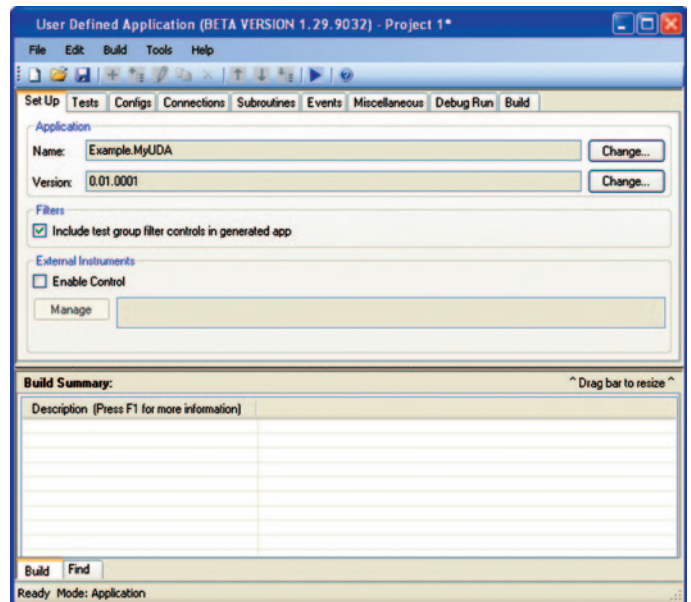


图 2: 基本 UDA 开发环境

Infiniium 用户自定义应用软件 (UDA) 续

在 UDA 中集成其他 Infiniium 分析软件

通过 SCPI 命令，UDA 可完全兼容所有 Infiniium 示波器应用软件，包括串行数据均衡 (N5461A)、串行数据分析 (N5384A) 以及 InfiniiScan (N5414A) 等 Infiniium 应用软件。将 UDA 与 Infiniium 应用软件结合使用，您可以获得需要的自动化分析。例如，您可以创建一个 UDA，找出哪种均衡算法可以获得最佳的眼图。只需简单地结合应用 UDA 与串行数据均衡以及眼高测量软件，即可快速找出适合需求的滤波器，获得最佳的滤波器设计。您不仅可以知道要使用的均衡系数值 (tap value)，还可以在定制 HTML 报告中直接显示均衡系数值！

UDA 能够与所有其他 Infiniium 软件结合使用，而且完全兼容 MATLAB (DSO90000A-061 和 DSO90000A-062) 和 Infiniium 用户定义功能选项 (N5430A)，可以为您提供前所未有的灵活测量功能和自动化软件。UDA 甚至支持您在用户定义应用软件报告中导入 MATLAB 图形。

利用插件功能创建测试，充分发挥去嵌入和应用软件的功能：一致性测试应用软件通常只支持您去嵌入夹具，而 UDA 可以通过去除电缆和夹具以展示设计改进。

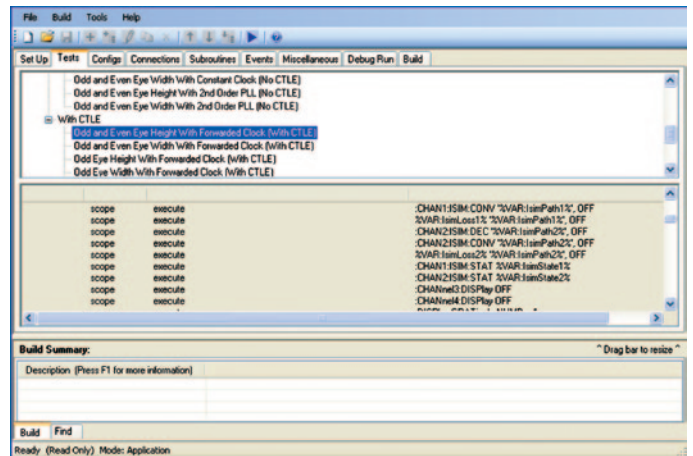


图 3: 使用 InfiniiSim 和用户定义的应用函数

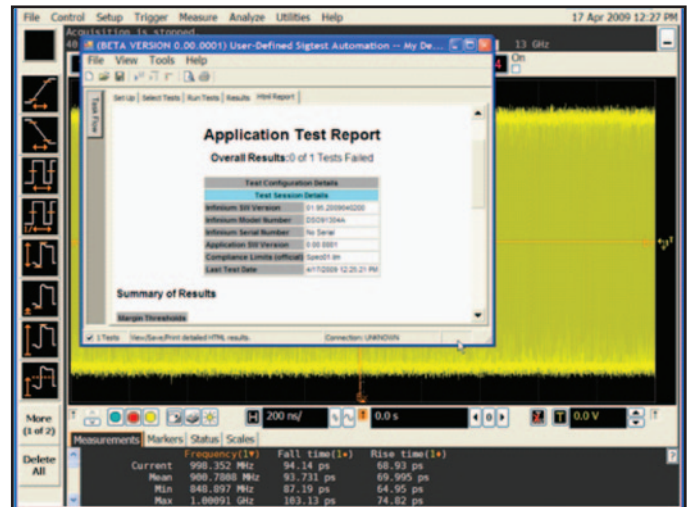


图 4: UDA 运行后，您可以获得定制 HTML 报告。您可以将任意图像导入报告，以定制正在运行的应用软件。

Infiniium 用户自定义应用软件 (UDA) 续

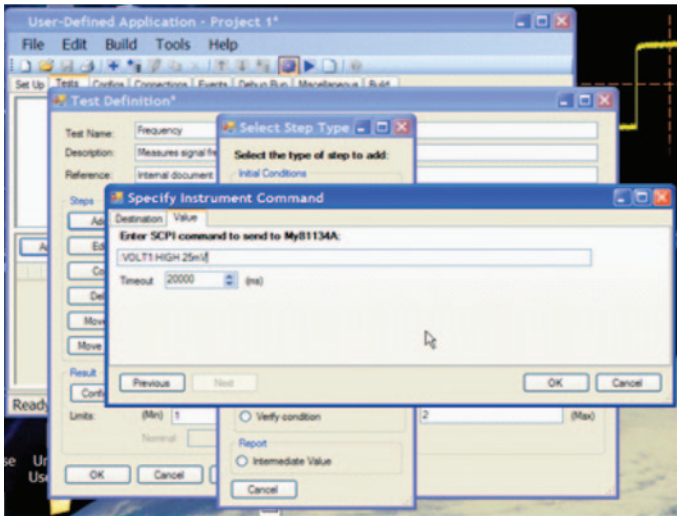


图5: 通过 SCPI 命令控制外部仪器。

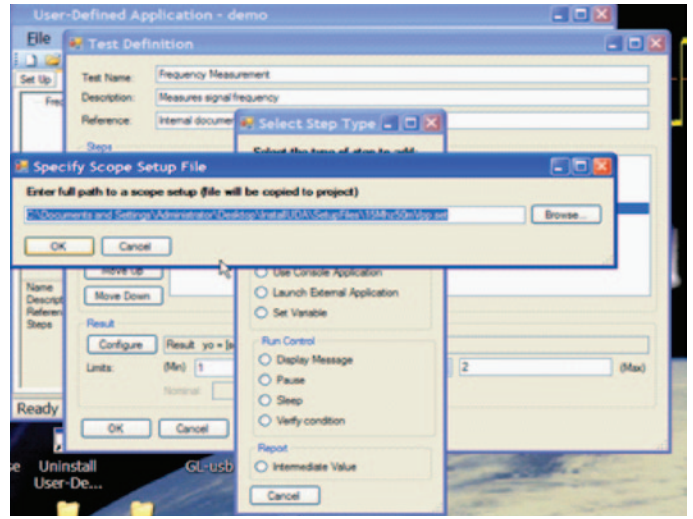


图7: 轻松在 UDA 中添加任意设置文件, 以确保测试可重复性。

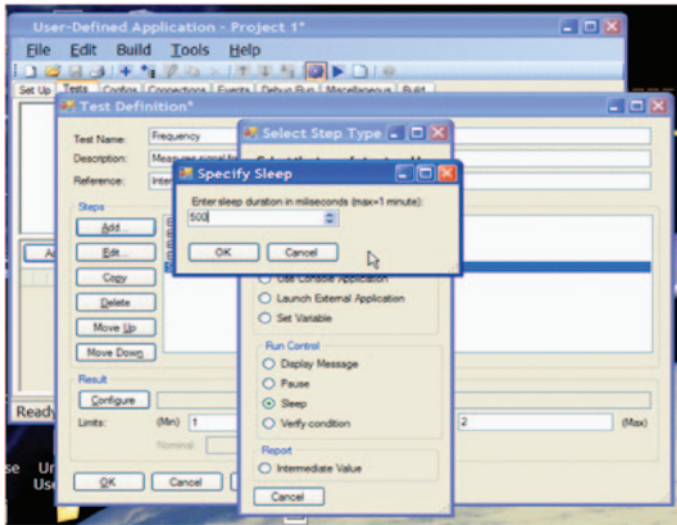


图6: 手动输入休眠命令。请注意, 此图形用户界面可以轻松执行这一操作。

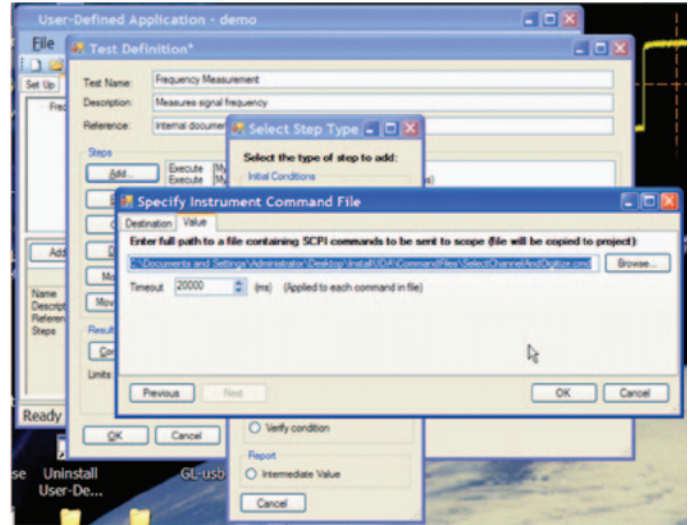


图8: 添加自有命令文件。

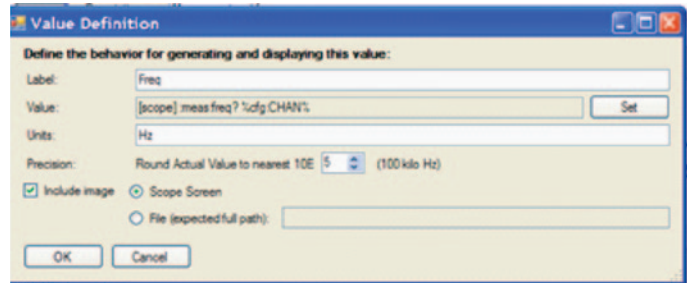


图9: 执行测试后, 添加示波器屏幕快照, 并添加到 HTML 报告中。

Infiniium 用户自定义应用软件 (UDA) 续

用户定义应用软件以提供简单易用的特性为目标

如果您已创建测试，您可以复制、删除、移动至某个组或编辑测试。您也可以同样的方法轻松复制一组测试和创建一组新的测试，然后编辑各个测试。借助 UDA 的上述特性，您无需多次键入相同的测试，从而节省时间，并帮助消除错误。

添加自有的外部应用软件

UDA 的一个最先进功能是，您能够在 UDA 上运行任意外部应用软件。您可以创建 VBA 或 C# 脚本，然后在 UDA 应用软件中运行，以添加自定义的配置或者控制端口。

图 11 显示的是为设置 SDI (串行数据接口) 测试而创建的 UDA。VBA 实例在运行时添加，并且支持用户在用户期望的条件下进行测试。

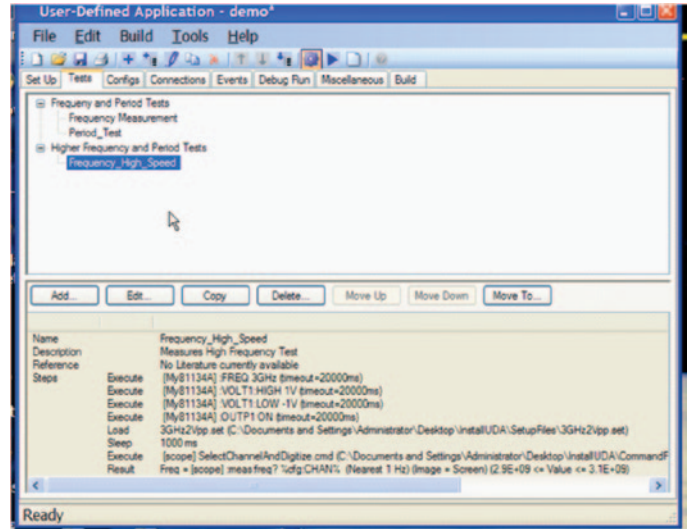


图 10: 创建、复制、编辑测试项目和测试项目组。

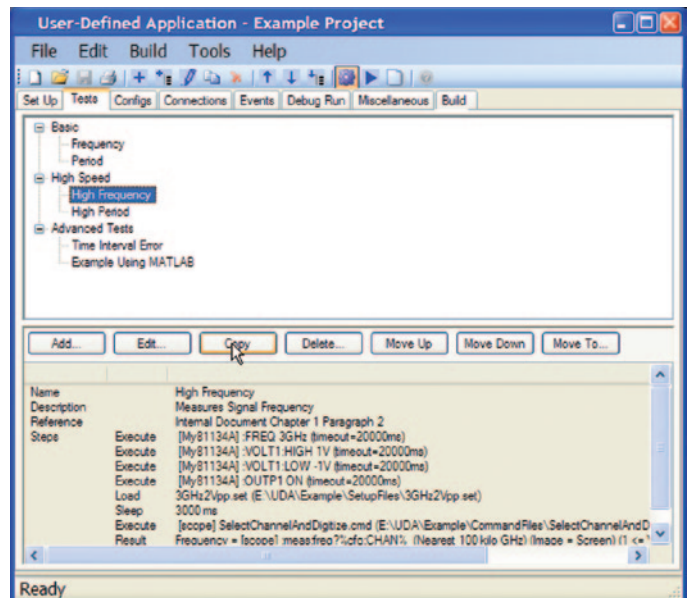


图 11: 轻松设置 UDA 以进行测试。

Infiniium 用户自定义应用软件 (UDA) 续

完整的变量控制

UDA 还支持您设置并使用变量，以简化您的程序。例如，如果使用 CHAN 作为示波器 4 个通道的变量，您可以将通道 1 设为默认。在示波器上运行时，UDA 支持您创建用户输入的变量。

生成程序

完成 UDA 后，您可以“生成”您开发完成的应用软件。以下是四个不同的应用软件构建选择：

- 构建应用软件
- 启动应用软件 (在示波器上开发 UDA 时适用，该选项将在示波器上启动应用软件)。
- 生成安装程序 (生成应用软件以及可以下载并在示波器桌面安装的压缩文件)。
- 安装应用软件 (在示波器上开发 UDA 时适用，该选项将安装运行 UDA 所需的所有组件。如果您使用该选项，应用软件将永久安装在示波器中)。

您可以在应用软件开发期间随时执行“调试”运行，以检查错误，例如文件不存在或路径错误等。调试运行还可以查看 UDA 能否找到您正在控制的外部仪器。

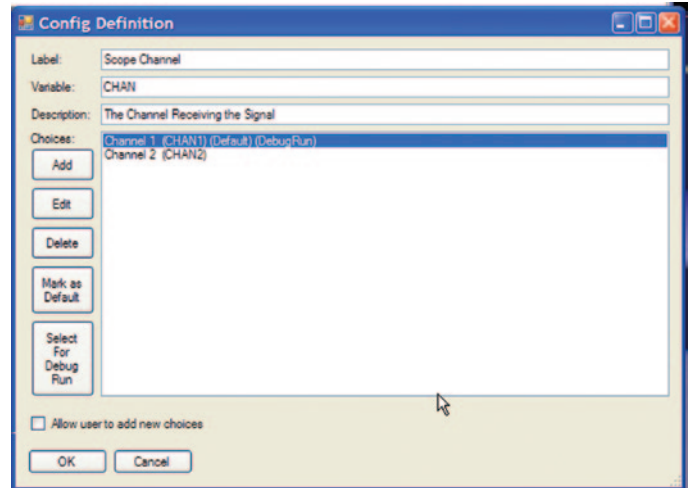


图 12: 设置变量。

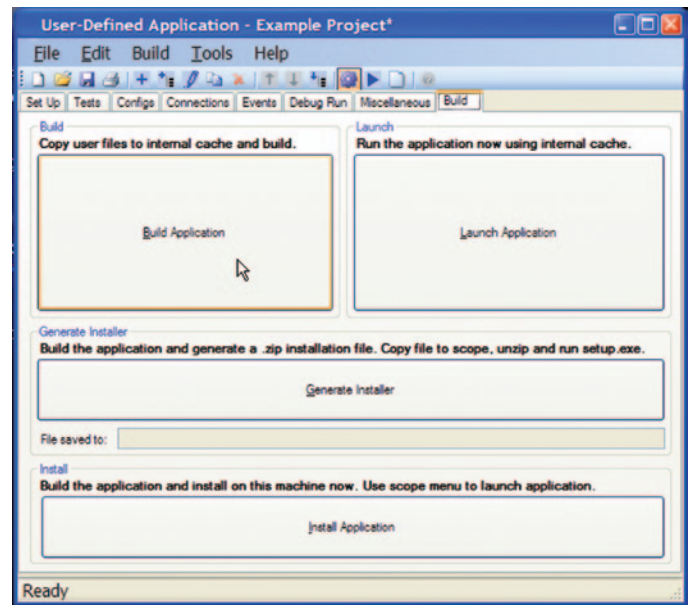


图 13: 构建程序的四种不同选择。

Infiniium 用户自定义应用软件(UDA)续

应用软件安装后

完成 UDA 开发并在示波器上安装后，该应用软件完全集成到 Infiniium 图形用户界面中。您可以像使用 Infiniium 系列示波器上任意业界最佳的一致性测试应用软件一样运行 UDA。UDA 位于自动化测试应用软件下的分析菜单中。

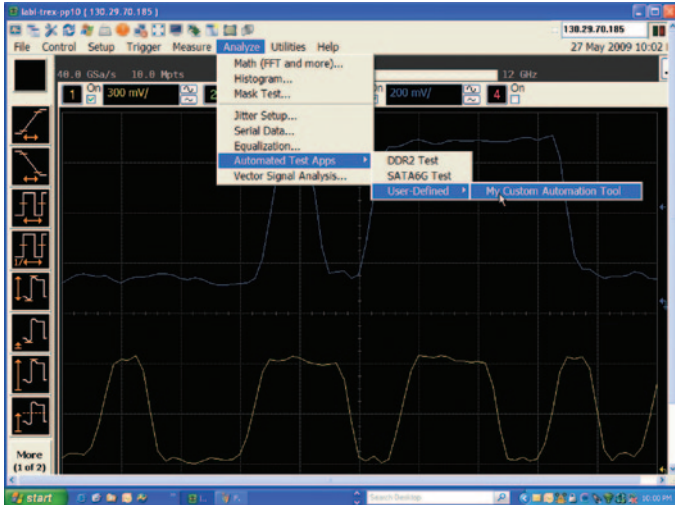


图 14: UDA 完全集成到 Infiniium 系列示波器系统软件中。

结合使用 UDA 插件功能和 Infiniium 一致性测试应用软件

UDA 2.50 及更新版本支持您创建测试插件。测试插件可添加到 Infiniium 一致性测试应用软件中，例如 SAS-2 或 PCIe 3。您可以利用该功能精确测试一致性相关的技术指标，然后借助 UDA 创建其他自定义的自动化测试，并在同一报告中保存测试结果。该功能可以为您提供一致性测试应用软件易用性和定制技术灵活性的完美组合，并且是示波器行业唯一具有上述特性的工具。

使用插件功能

用户定义应用软件可与任意 Infiniium 一致性测试应用软件结合使用，为您提供是德科技一致性测试应用软件易用性和 UDA 灵活性的完美组合。

使用是德科技测试软件时，UDA 插件功能可为您提供全新的体验。在 UDA 中创建您需要的测试，并将其添加到一致性测试应用软件中！

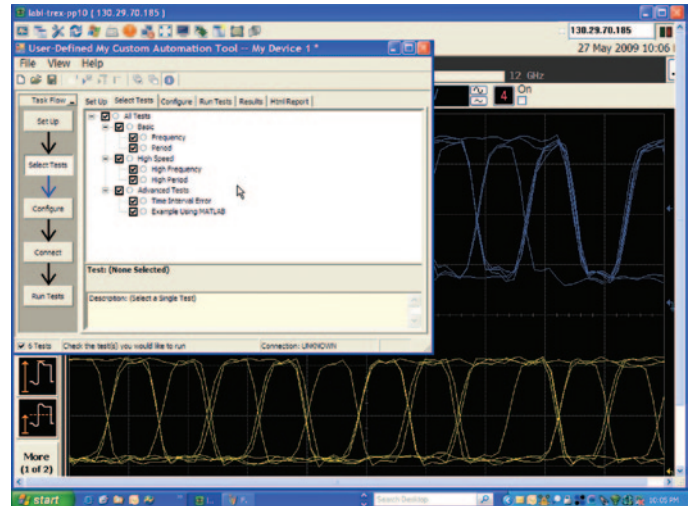


图 15: 该应用软件具有与 Infiniium 系列示波器业界领先的一致性测试应用软件十分相似的外观。

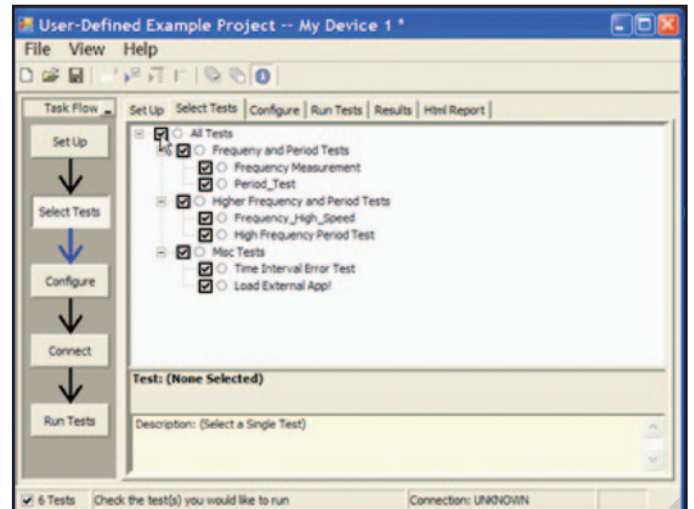


图 16: 您可以选择运行全部测试或单独运行每个测试。

Infiniium 用户自定义应用软件 (UDA) 续

开关矩阵

用于 UDA 的自定义开关矩阵软件选件与开关矩阵硬件结合使用，可对多通道数字总线系统执行自动和自定义的测试。自动开关解决方案的优势包括：

- 无需重新连接 - 通过自动测试多通道总线的每个通道，节省测试时间并减少错误。
- 保持精度 - 使用是德科技独有的 N2809A PrecisionProbe 或 N5465A InfiniiSim，可以补偿开关路径损耗和偏移。
- 自定义测试 - 使用远程编程接口和 N5467A 用户定义应用软件，可实现器件控制、仪器控制和测试自动化。

有关开关解决方案和配置的信息，请访问 www.keysight.com/find/switching 和参见应用指南《在测试高速数字接口时使用微波开关》（5991-2375EN）。

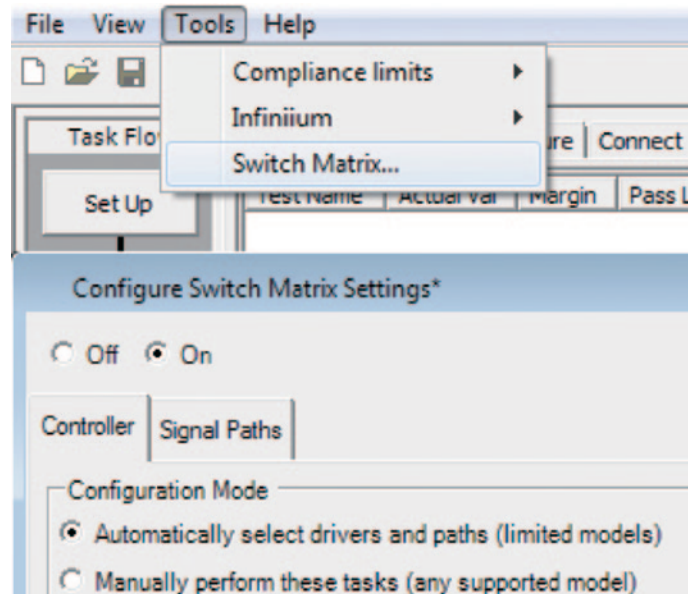


图 17: UDA 支持的开关矩阵软件特性。

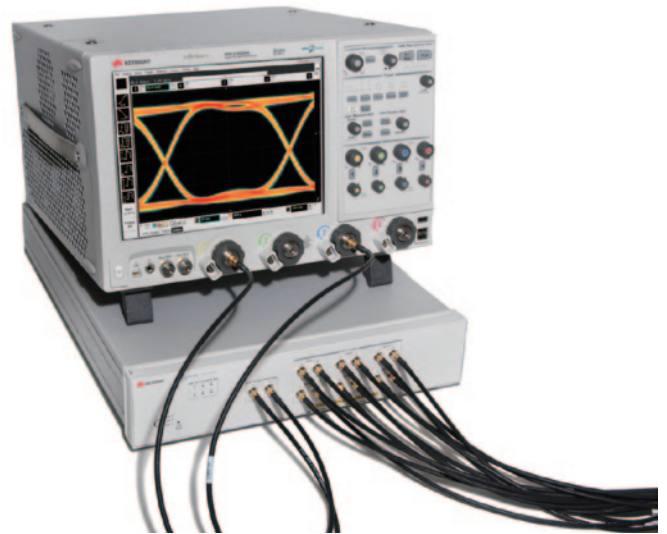


图 18: 通过开关解决方案实现对多通道数字总线接口的自动测试。

Infiniium 用户自定义应用软件 (UDA) 续

共享、修改和转让用户定义应用软件和插件

您可以通过下面的网址免费下载 UDA 开发环境: www.keysight.com/find/uda。您可以创建自有的 UDA 并现场或跨地区分享您的应用软件。您只需一个许可证即可在示波器上运行多个 UDA。

如欲查找 UDA 实例, 请访问 www.keysight.com/find/share_uda。您也可以分享自行开发的 UDA; 也可以下载实例, 并使用一个许可证修改应用软件, 以契合您的需要。

TOPICS	REPLIES	VIEWS	LAST POST
Dtu feature By Tom Chenmick • Tue Aug 12, 2008 9:46 am	0	707	By Tom Chenmick • Tue Aug 12, 2008 9:46 am
Mask Builder for the 90000A Series oscilloscope By Beezer • Thu Jan 09, 2009 11:35 pm	0	241	By Beezer • Thu Jan 09, 2009 11:35 pm
LabView drivers available for the 90000A Series oscilloscope By Beezer • Sat Dec 14, 2008 12:42 am	0	359	By Beezer • Sat Dec 14, 2008 12:42 am
Getting Vee modules with Post By magedel • Mon Dec 08, 2008 1:50 pm	1	467	By Beezer • Mon Dec 08, 2008 4:38 pm
LBRX and OBRX SDC drivers for 90000A Series By Beezer • Sat Nov 01, 2008 9:32 pm	0	670	By Beezer • Sat Nov 01, 2008 9:32 pm
How to run file By Beezer • Sat Nov 01, 2008 9:23 pm	0	647	By Beezer • Sat Nov 01, 2008 9:23 pm
MIL40 driver for the 90000 Series By Beezer • Sat Nov 01, 2008 9:27 pm	0	640	By Beezer • Sat Nov 01, 2008 9:27 pm
Where can I find DV CODE drivers for the 90000 Series By Beezer • Mon Oct 20, 2008 9:07 am	0	577	By Beezer • Mon Oct 20, 2008 9:09 am
State Analyzer Bit Decoder By Beezer • Wed Oct 15, 2008 4:48 pm	0	705	By Beezer • Wed Oct 15, 2008 4:48 pm
Controlling two scopes with MyKeyStim By Beezer • Thu Aug 28, 2008 9:07 am	0	821	By Beezer • Thu Aug 28, 2008 9:09 am
Way to do getting measurements By Beezer • Thu Aug 28, 2008 9:05 am	0	670	By Beezer • Thu Aug 28, 2008 9:05 am
Workflows to ESC counter By Beezer • Wed Aug 13, 2008 2:02 pm	0	934	By Beezer • Wed Aug 13, 2008 2:02 pm
Download Large Waveform Files from your Scope to PC By Beezer • Wed Aug 13, 2008 9:38 am	0	696	By Beezer • Wed Aug 13, 2008 9:38 am

图 19: 通过以下网址分享您的应用软件 www.keysight.com/find/share_uda

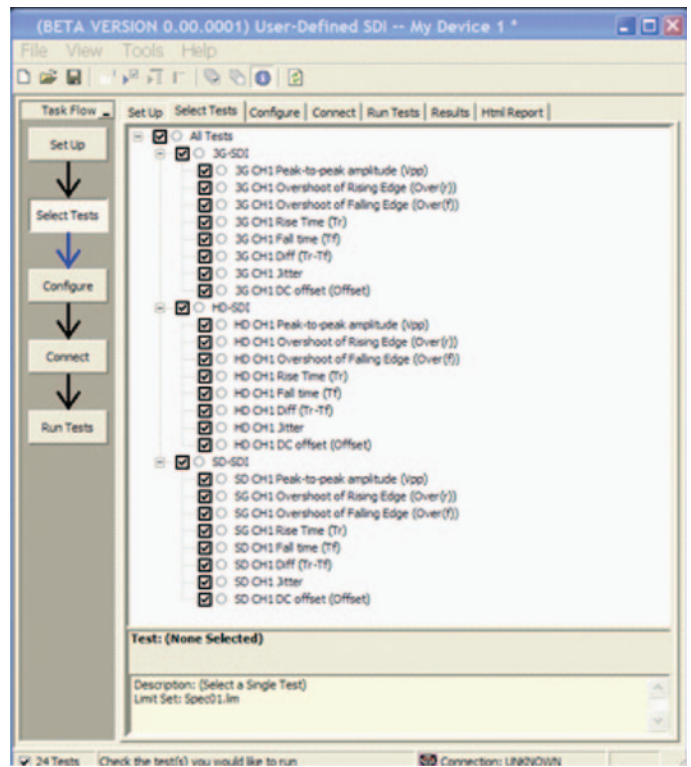


图 20: 现在您可以下载的 SDI 应用软件

订货信息

许可证类型		Infiniium Z 系列	Infiniium S 系列	Infiniium 90000A, X、Q 系列	Infiniium 9000 系列
固定	工厂安装	N5467B-1FP	N5467C-1FP	040	040
	用户安装			N5467B-1NL	N5467C-1NL
浮动	可转移	N5467B-1TP	N5467C-1TP	N5467B-1TP	N5467C-1TP
	在服务器上运行	N5435A-058			



是德科技示波器

从 20 MHz 至 >90 GHz 的多种型号 | 业界领先的技术指标 | 功能强大的应用软件

myKeysight

myKeysight

www.keysight.com/find/mykeysight

个性化视图为您提供最适合自己的信息!



www.axiestandard.org

AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test (AXIe) 是基于 AdvancedTCA 标准的一种开放标准, 将 AdvancedTCA 标准扩展到通用测试和半导体测试领域。是德科技是 AXIe 联盟的创始成员。



www.lxistandard.org

局域网扩展仪器 (LXI) 将以太网和 Web 网络的强大优势引入测试系统中。是德科技是 LXI 联盟的创始成员。



www.pxisa.org

PCI 扩展仪器 (PXI) 模块化仪器提供坚固耐用、基于 PC 的高性能测量与自动化系统。



3年保修

是德科技卓越的产品可靠性和广泛的 3 年保修服务完美结合, 从另一途径帮助您实现业务目标: 增强测量信心、降低拥有成本、增强操作方便性。



是德科技保证方案

www.keysight.com/find/AssurancePlans

5 年的周密保护以及持续的巨大预算投入, 可确保您的仪器符合规范要求, 精确的测量让您可以继续高枕无忧。



www.keysight.com/quality

Keysight Electronic Measurement Group
DEKRA Certified ISO 9001:2008
Quality Management System

是德科技渠道合作伙伴

www.keysight.com/find/channelpartners

黄金搭档: 是德科技的专业测量技术和丰富产品与渠道合作伙伴的便捷供货渠道完美结合。

www.keysight.com/find/uda

如欲获得是德科技的产品、应用和服务信息, 请与是德科技联系。如欲获得完整的产品列表, 请访问:
www.keysight.com/find/contactus

请通过 Internet、电话、传真得到测试和测量帮助。

热线电话: 800-810-0189、400-810-0189
热线传真: 800-820-2816、400-820-3863

是德科技(中国)有限公司

地址: 北京市朝阳区望京北路3号
电话: (010) 64397888
传真: (010) 64390278
邮编: 100102

上海分公司

地址: 上海市虹口区四川北路1350号
利通广场19层
电话: (021) 36127688
传真: (021) 36127188
邮编: 200080

广州分公司

地址: 广州市天河区北路233号
中信广场66层07-08室
电话: (020) 38113988
传真: (020) 86695074
邮编: 510613

成都分公司

地址: 成都高新区南部园区
天府四街116号
电话: (028) 83108888
传真: (028) 85330830
邮编: 610041

深圳分公司

地址: 深圳市福田区
福华一路六号免税商务大厦3楼
电话: (0755) 83079588
传真: (0755) 82763181
邮编: 518048

西安分公司

地址: 西安市碑林区南关正街88号
长安国际大厦D座5/F
电话: (029) 88867770
传真: (029) 88861330
邮编: 710068

是德科技香港有限公司

地址: 香港北角电气道169号25楼
电话: (852) 31977777
传真: (852) 25069292

香港热线: 800-938-693
香港传真: (852) 25069233